

(43) 国際公開日
2006 年 5 月 18 日 (18.05.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/051849 A1

(51) 国際特許分類:

H04B 10/02 (2006.01) H04J 14/02 (2006.01)
H04B 10/18 (2006.01) H04N 7/20 (2006.01)
H04B 14/00 (2006.01) H04N 7/22 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2005/020597

(22) 国際出願日:

2005 年 11 月 10 日 (10.11.2005)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2004-328047

2004 年 11 月 11 日 (11.11.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 菊島 浩二

(KIKUSHIMA, Koji) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 池田 智 (IKEDA, Satoshi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 谷 義一 (TANI, Yoshikazu); 〒1070052 東京都港区赤坂 2 丁目 6-20 Tokyo (JP).

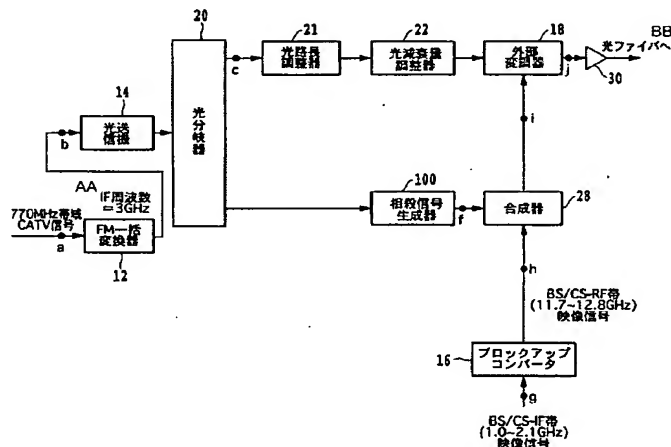
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW).

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL TRANSPORTING APPARATUS, OPTICAL TRANSMISSION SYSTEM, OPTICAL TRANSPORTING METHOD, AND OPTICAL TRANSMISSION METHOD

(54) 発明の名称: 光送信装置、光伝送システム、光送信方法および光伝送方法



a- CATV SIGNAL IN BAND OF 770 MHz
12- FM BATCH CONVERTER
AA- IF FREQUENCY = 3 GHz
14- OPTICAL TRANSMITTER
20- OPTICAL BRANCHING UNIT
21- OPTICAL PATH LENGTH ADJUSTER
22- OPTICAL ATTENUATION AMOUNT ADJUSTER

18- EXTERNAL MODULATOR
BB- TO OPTICAL FIBER
100- CANCELING SIGNAL GENERATOR
28- COMBINER
h- VIDEO SIGNAL IN BS/CS-RF BAND (11.7-12.8 GHz)
16- BLOCK UP-CONVERTER
g- VIDEO SIGNAL IN BS/CS-RF BAND (1.0-2.1 GHz)

(57) Abstract: In an optical transmission system using a frequency division multiplex scheme, the interference of the distortion component of a first signal with a second signal is reduced. In the optical transmission system where an optical signal, which has been modulated with the first

[続葉有]



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

signal, is further modulated with the second signal for transmission, the distortion component of the first signal corresponding to the frequency band of the second signal is extracted. The phase of the extracted signal is inverted, whereby the distortion component of the first signal is adjusted in phase and amplitude to obtain a correction signal. This correction signal can be used to intensity modulate the first signal including the distortion component, thereby canceling the distortion component of the first signal with respect to the second signal. Alternatively, a signal obtained by combining the correction signal with the second signal may be used to intensity modulate the first signal including the distortion component, thereby canceling the distortion component of the first signal with respect to the second signal.

(57) 要約: 周波数分割多重方式による光伝送システムにおいて、第1の信号の歪み成分による第2の信号に対する妨害を軽減する。第1の信号で変調された光信号を第2の信号でさらに変調して伝送する光伝送システムにおいて、第2の信号の周波数帯域に対応する第1の信号の歪み成分を抽出する。この抽出信号の位相を反転し、第1の信号の歪み成分に対して、位相および振幅を調整して補正信号を得る。この補正信号によって、歪み成分を含む第1の信号を強度変調することによって、第2の信号に対する第1の信号の歪み成分を相殺することができる。あるいは、この補正信号と第2の信号とを合成した信号によって、歪み成分を含む第1の信号を強度変調することによって、第2の信号に対する第1の信号の歪み成分を相殺することもできる。